

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA**  
**MÉDICA**



**Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis  
idiopática que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

**Autora:**

**López Varona, Rosita Alisson Margaret**

**Asesor:**

**Pantoja Fernández, Julio Cesar**

**(Código ORCID: 0000-0002-3574-3088)**

**Piura – Perú**

**2023**

## Índice general

Índice general.....	i
Índice de tablas .....	ii
Palabras clave.....	iii
Constancia de originalidad.....	iv
Título.....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
Introducción.....	1
Resultados .....	13
Análisis y discusión.....	17
Conclusiones.....	19
Recomendaciones .....	20
Referencias bibliográficas .....	22
Anexos y apéndices.....	26

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Características sociodemográficas y antropométricas de los pacientes con escoliosis idiopática.....	13
<b>Tabla 2</b> Características sociodemográficas ocupación de los pacientes con escoliosis idiopática.....	14
<b>Tabla 3</b> Características sociodemográficas ocupación de los pacientes con escoliosis idiopática.....	15
<b>Tabla 4</b> Medidas simétricas.....	16

**Palabras clave:**

Ejercicios, Terapias, Escoliosis, Pacientes.

**Keywords:**

Exercises, Therapies, Scoliosis, Patients.

**Línea de investigación.**

Línea de Programa	Rehabilitación de Secuelas
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Publica



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis idiopática en pacientes de una Clínica Privada de Piura; 2022.**" del (a) estudiante: **LOPEZ VARONA ROSITA ALISSON MARGARET**, identificado(a) con Código N° **2512100051**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 13 de noviembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

**Título**

Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una clínica privada de Piura; 2022.

## Resumen

El propósito del presente estudio fue, determinar la eficacia de un Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022. Metodología: se utilizó el tipo de investigación aplicada, relacional, pre experimental y longitudinal. La población analizada fueron 40 pacientes con escoliosis idiopática, el instrumento usado fue, escala Walter Reed de valoración visual (WRVAS). Resultados: peso de los pacientes fue  $\bar{X} = 64,82$  Kg; la talla  $\bar{X} = 1,57$  mt.; la edad  $\bar{X} = 35,78$  años; y el IMC  $\bar{X} = 25,75$ . En la prueba *t* Student se observó que, en los resultados del escala de Walter Reed post test fueron: Visión global  $\bar{X} = 1,53$ ; Giba costal  $\bar{X} = 0,7$ ; Prominencia lumbar  $\bar{X} = 1,28$ ; y Asimetría cabeza tórax pelvis y Asimetría cabeza pelvis  $\bar{X} = 1,02$ ; Nivel de hombros  $\bar{X} = 0,77$ ; y, Rotación de escapula  $\bar{X} = 0,8$ . Lo que demostró que los pacientes que recibieron un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis usando el Método Klapp fue eficaz. Conclusión. Se determinó la eficacia de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una clínica privada de Piura; 2022. utilizado el método Klapp (paciente en 4 puntos tumbado en la colchoneta realiza los ejercicios levantando cabeza- tronco sin despegar las manos ni piernas del piso).

## **Abstract**

The purpose of this study was to determine the efficacy of a therapeutic exercise program in patients with idiopathic scoliosis from a Private Clinic, Piura; 2022. Methodology: the type of applied, relational, pre-experimental and longitudinal research was used. The population analyzed were 30 patients with idiopathic scoliosis, the instrument used was the Walter Reed visual assessment scale (WRVAS). Results: the weight of the patients was  $\bar{X} = 64.82$  Kg; the height  $\bar{X} = 1.57$  mt.; age  $\bar{X} = 35.78$  years; and the  $BM\bar{I}X = 25.75$ . In the Student t test, it was observed that the results of the Walter Reed post-test scale were: Global vision  $\bar{X} = 1.53$ ; Costal hump  $\bar{X} = 0.7$ ; Lumbar prominence  $\bar{X} = 1.28$ ; y Head thorax pelvis asymmetry y Head pelvis asymmetry  $\bar{X} = 1.02$ ; Shoulder level  $\bar{X} = 0.77$ ; and, Rotation of the scapula  $\bar{X} = 0.8$ . Which showed that patients who received a therapeutic exercise program in patients with scoliosis using the Klapp Method was effective. Conclusion. The efficacy of a therapeutic exercise program in patients with idiopathic scoliosis from a Private Clinic, Piura, was determined; 2022 used the Klapp method (patient in 4 points lying on the mat performs the exercises raising the head-trunk without taking their hands or legs off the floor).

## **Introducción**

En los estudios internacionales hallamos a Arteaga, (2021) en su tesis realizada en Ecuador. Tuvo como objetivo, determinar el método Pilates en el tratamiento de escoliosis. La metodología fue, de tipo bibliográfica, básica, cuantitativa, la población fue de recolección de información científica de 120 artículos, 35 se seleccionaron como muestra. En los resultados hallados, se probó que el Pilates al ser utilizado en de niños por un periodo de tiempo tuvo efectos adecuados en el sistema muscular, consiguiendo el fortalecimiento de este. La tesis llega a la conclusión que, el método utilizado “Pilates” es una técnica adecuada de rehabilitación.

Pascal, (2020). Tesis realizada en Cataluña - España. tuvo como objetivo, determinar cuál es la mejor intervención para disminuir el ángulo de Cobb en adolescentes con escoliosis. El método utilizado fue, ensayo clínico longitudinal aleatorio, la población 45 pacientes. Los resultados demostraron que el 75% de los pacientes mejoraron su calidad de vida reduciendo sus molestias. La tesis concluye que, si bien este tipo de terapias son mitigadores de las molestias estas deben ser constantes de lo contrario retornaran los síntomas.

Ocaña, (2021). Tesis efectuada en Ecuador, el objetivo fue, analizar la corrección postural. La metodología fue, cuantitativo, cuasi – experimental, se usó el test de Adams. La población utilizada 21 pacientes. Los resultados mostraron que la fuerza muscular luego de las terapias fue buena en un 47,3%. La investigación concluye que, la utilización del test de Adams confirmó la necesidad de una intervención terapéutica para corregir y aliviar el problema.

Ceballos, Tejedor, Mingo y Jiménez (2018). Investigación realizada en España, desarrollo el objetivo principal, determinar las secuelas del ejercicio terapéutico correctivo en escoliosis idiopática para adolescentes. La metodología desarrollada fue, revisión documental, la muestra fue de 9 ensayos clínicos. Dentro de los principa les resultados se obtuvo, que el ejercicio terapéutico tiene efectos adecuados en la reducción de síntomas, mejorando de diferentes ángulos y asimetrías del cuerpo. La investigación concluyo que, los resultados indican los efectos adecuados del tratamiento con ejercicios basados de estabilización.

Chiguano, (2018). Investigación realizada en Ecuador, el objeto de la investigación fue, disminuir la rapidez de la curvatura postural la columna en adolescentes que presentan escoliosis. La metodología usada fue de tipo descriptivo, Analítico– sintético, no experimental, Inducción-Deducción, con una población de 50 adolescentes, el instrumento utilizado fue la encuesta y la observación. Los principales resultados fueron, 9% presentaron dolor en el cuello, el 27% molestia lumbar y el 64% malestar dorsal. La tesis concluyó, que se logró desarrollar una modelo de Ejercicios terapéuticos para incitar el desarrollo de una postura en adolescentes de las edades entre 10 a 12 años que exhiban escoliosis del Colegio Naval Guayaquil.

En los estudios nacionales, tenemos a García, (2021), en su tesis realizada en Huancayo, tuvo como objetivo, establecer la prevalencia de escoliosis n pacientes según radiografía, el método usado fue, básica, observacional, transversal, retrospectivo, descriptivo y no experimental. La muestra fue de 121 pacientes, el instrumento la guía de análisis. Los principales resultados fueron que, el 14% de prevalencia en escoliosis con predominio en concavidad izquierda en un 51,2%, la tesis concluyo en que, existe una prevalencia significativa en escoliosis en ambos sexos cuyas (entre 30 a 70 años), atendidos en el hospital de Huancayo.

Ore, (2021). Tesis efectuada en Huancayo, el objetivo fue, conocer la correlación de la escoliosis con el rendimiento académico. La metodología manejada fue, tipo aplicada, descriptivo, cuantitativos. La muestra fue de 80 estudiante, se usó la encuesta, el cuestionario y la observación. Los resultados revelaron que, existió una correlación alta de escoliosis y rendimiento académico con un  $p=0,631$ . La tesis concluyó que, existió correlación directa entre la escoliosis y rendimiento académico.

Polo, (2021). Tesis efectuada en Lima, tuvo como objetivo, determinar la eficacia de un programa de ejercicios con escoliosis, periodo 2021. La metodología utilizada fue, hipotético-deductivo, cuantitativo, aplicada, cuasi experimental. La muestra utilizada fue de 127 pacientes, el instrumento ficha de recolección de datos. Los principales resultados fueron, de los pacientes el 82,5% el programa de ejercicios fue efectivo mitigando las molestias presentadas por la escoliosis. La investigación concluye que, los tratamientos aplicados han mostrado una gran eficacia, no obstante, los tratamientos deben seguir una secuencia en el tiempo.

Sanabria, (2020). Tesis realizada en Trujillo, desarrolló como objetivo reconocer los beneficios de las terapias en pacientes adolescentes con escoliosis idiopática. En su diseño metodológico utilizó el retrospectivos, análisis de casos y controles e investigación descriptiva. La muestra de estudio fue, 18 adolescentes entre las edades de 10 a 16 años. Se aplicó el instrumento de observación, sus principales resultados fueron, la escoliosis idiopática en adolescentes avanzó alarmantemente en un 10%. La conclusión del estudio fue, que los ejercicios terapéuticos son eficaces para corregir el ángulo de Cobb, el de rotación del tronco, perfil sagital y calidad de vida.

Burga, (2019). Investigación efectuada en Lima, su objetivo fue, establecer un protocolo de tratamiento en la corrección de curvaturas para brindar una mejor calidad de vida al usuario. En el diseño de la metodológica utilizo, pre y post experimenta l, comparativa, aplicada, la muestra de estudio fue de 105 usuarios. Los principales resultados demostraron que de las terapias utilizadas el método Klapp es el que dio buenos resultados en n 75,1%. La tesis concluye que, para realizar un adecuado tratamiento en escoliosis es importante la utilización de un especialista médico y de adecuadas terapias físicas.

Luego de una búsqueda no se hallaron investigaciones relacionadas a mi variable de estudio de índole local que tengan un alcance de 5 años de antigüedad.

En la fundamentación científica de este estudio, según Piñero, M., et al. (2014), la escoliosis es una deformidad de la columna vertebral en tres dimensiones, donde el plano frontal excede de 10° y el deslizamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente se acompaña de algún grado de rotación, es la afección más agresora y deformante que genera afección al raquis.

La escoliosis no se trata de un diagnóstico, ni de una enfermedad, es un cuadro de alteración estructural, es un signo. Es una manifestación objetiva que se logra medir clínica y radiológicamente en el paciente que la presenta; si en el resultado no excede los 10°, configura una asimetría de la columna vertebral que no asume importancia clínica (Piñero, et al. 2014).

Según Santocildes, L., Linde, A., y González, J. (2020), la clasificación de la escoliosis se maneja para proporcionar la valoración objetiva de este padecimiento, según las particularidades que exhiba el paciente. Existen distintas clasificaciones:

- Edad, escoliosis infantil (< 3 ã), juvenil (4 - 10 ã) y adolescente (>10 ã).
- Ángulo Cobb proporcionado por radiografía frontal puede presentar escoliosis leve (Cobb >de 20°), moderada (25° y 50°), grave (mayor 50°).
- Nivel topográfico, la lesión se encuentre en el plano frontal, se diferencian 4 tipos de escoliosis: torácica, lumbar, torácico-lumbar y en forma de S.
- Nivel topográfico y número de curvas.

Las causas de la escoliosis, podemos hallar:

- Escoliosis no estructurada o funcional: es una variación en la alineación del plano coronal no tridimensional. A discrepancia de la escoliosis estructurada, se determina por ser flexible, escabulléndose al realizar inclinaciones laterales del tronco, no es creciente y no muestra deformidad ósea. Su mecanismo rotacional es imperceptible o nulo.
- Escoliosis estructurada: se identifica por el acuñaamiento y rotación de las vértebras del lado de la concavidad y apertura del distanciamiento discal hacia la convexidad. Hay varios tipos:
  - Neuromuscular: neuropática o miopática.
  - Congénita: se presenta en niños como una asimetría vertebral. (escoliosis secundaria a una anomalía congénita).
  - Idiopática: aparece sin causa y esta se presenta antes de que el esqueleto logre su madurez ósea, vale decir, cuando el niño empieza a caminar y/o generalmente entre los 2- 4 años (Santocildes, Linde, yGonzález, 2020).

Según Lomelí, A, y Larrinúa, J. (2019). La biomecánica de la columna lumbar proporciona la comprensión del movimiento normal y patológico, así mismo, de las alteraciones en las estructuras vertebrales y tejidos blandos que la conforman; de otro lado, permite saber y predecir los resultados de los procedimientos médicos en la dinámica y estática vertebral y en los programas terapéuticos de rehabilitación o en el deporte.

Como dicen los investigadores Benites, R., De Lázaro, J., Rodríguez, A., y Machín, N. (2022) el test de Adams establece que, el individuo se incline hacia delante juntando los pies y rodillas deben extenderse, mientras deja caer los brazos y se comprueba cualquier imperfección en la caja torácica u otras desproporciones a lo largo de la espalda para descubrir signo de escoliosis.

Los autores De Lázaro, J., Rodríguez, A., y Machín, N. (2022) también consideran que, el ángulo de Cobb debe realizarse la toma de radiografía en dos oportunidades, al inicio y final del fortalecimiento muscular, lo que permitirá medir el valor de la curva a través este test que enumera la dimensión de la curva en grados. Este posee los siguientes criterios: Grado I: curvas  $10^{\circ}$  -  $20^{\circ}$  leves, considerada curvas anormales. Grado II: curvas  $20^{\circ}$  -  $35^{\circ}$  moderadas, consideradas curvas anormales. Grado III:  $> 35^{\circ}$  severas, existencia de rotación vertebral.

Según Escalza, A. (2020). El ejercicio terapéutico conjuntamente con el corsé forma los dos cimientos primordiales del procedimiento conservador de la escoliosis idiopática. Concurren un sin número ejercicios para este tipo de pacientes, en los que se hayan:

Ejercicio convencional: se trata de los ejercicios respiratorios, posturales, que flexibilizan la columna, estiramientos generales y especialmente en determinados músculos de la parte cóncava de la curva y ejercicios de fortalecimiento del tronco, cintura escapular, pelvis y músculos de la postura convexa de la curva (Escalza, 2020, p. 74).

Los autores Romano, M. et al. (2015) definen al método SEAS, como un enfoque con un procedimiento de ejercicios de la escoliosis con una consistente base neurofisiológica reciente, para reducir los requerimientos de los pacientes y probablemente los costos para las familias concernientes con la frecuencia e intensidad de tratamientos y evaluaciones. Por lo tanto, SEAS consiente tratar a una gran cantidad de pacientes que llegan de lejos. Inclusive si SEAS requiere menos supervisión del fisioterapeuta y al emplear menos ejercicios en el hogar establecidos en una dosis más baja que algunos de los otros enfoques de ejercicios específicos para la escoliosis, se requiere experiencia real en la escoliosis, los ejercicios y el manejo del paciente y la

familia. El programa no tiene derechos de autor y los maestros están siendo capacitados en todo el mundo.

Método Schroth: Esta basado en los siguientes principios: corrección de la apreciación postural, rectificación escoliótica y del patrón respiratorio. Los ejercicios son prestados mediante asistencias externas, incitaciones propioceptivos y exteroceptivos; (utilización de un espejo, elásticos, bastones de madera alargados o balón suizo). Estos ejercicios conviene ser integrados en las diligencias de la vida cotidiana para establecer la nueva postura, ya que el procedimiento no tendrá resultado si en el transcurso del día el cuerpo tiende una postura escoliótica (Morales, S. et al., 2022).

Escala visual de Walter Reed: para Vásquez, Berta y Runzer (2020), esta escala posibilita medir la desproporción espinal a partir de 7 ítems asentados en posturas a evaluar ectoscópicamente. Estos ítems son curvatura del cuerpo, cabeza con pelvis, con costilla, nivel de hombros, rotación escapular, prominencia costal y del flanco. Estos 7 ítems tienen subdivisiones en 5 grados que están distribuidos de menor a gran intensidad de deformidad.

El método de Cobb, para Cegarra, F. et, al. (2018) es el más divulgado para la comprobación de las curvaturas fisiológicas o patológicas de la columna, usados en los planos coronal y sagital, igualmente en las proyecciones con inclinación lateral. Existen 2 métodos: directo e indirecto. Directo: calculando el ángulo desarrollado por la intersección de "2 líneas" delineadas paralelas al platillo superior de la vértebra proximal y al platillo inferior de la vértebra distal de la curva escoliótica; (utiliza para medir ángulos grandes). Indirecto o "de 4 líneas": calcula el ángulo de la curva en el encuentro de líneas perpendiculares dibujadas a las líneas recién aludidas (platillos superior e inferior); este método es ventajoso en ángulos de menor dimensión.

Su clasificación se da según su curvatura: Leves: menores de 20°; Moderadas: 20° hasta 40°, y Severas: mayores a 40° (Cegarra, F. et, al. 2018)

Para Vidal, A. (2015) los ejercicios de estabilización "CORE training". Estos ejercicios consisten en optimizar la fuerza, firmeza y control neuromuscular de algunos músculos que son indispensables para mantener una adecuada alineación y fortaleza de la columna vertebral. Los importantes músculos en los que se centran los ejercicios de estabilización son el transversal abdominal, paravertebrales lumbares, recto anterior

del abdomen, oblicuos interno y externo, diafragma y musculatura del suelo pélvico. No es un procedimiento de ejercicio determinado para la escoliosis, ya que su utilización es amplia en diversas patologías vertebrales, pero concurren también cuantiosos ensayos clínicos que emplean los ejercicios de afianzamiento de la escoliosis idiopática.

Desde la posición de Rondón, Y., (2014) el método Klapp (método desarrollado por el cirujano alemán Klapp a inicios del siglo XX). Se enfoca en ejercicios ejecutados en postura cuadrúpeda. Se efectúan movimientos de gateo, estiramientos, deambulaci6n, y movimientos de brazos y pies manteniendo la posici6n cuadrúpeda. Este método tiene su base en la investigaci6n en animales cuadrúpedos, que no exteriorizan desviaciones de la columna vertebral en el plano frontal, en cambio si lo hacen las personas en bipedestaci6n.

La presente tesis se encuentra una justificaci6n te6rica, en efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis en pacientes de un Clínica Privada de Piura; 2022, la escoliosis idiopática es una transformaci6n anatómica estructural de la columna vertebral que consiste en una curvatura lateral este padecimiento limita funcionalmente la calidad de vida del paciente. En tal sentido, los resultados que deriven de la presente tesis, se tendrá un acercamiento más preciso de esta problemática y de los tratamientos terapéuticos adecuados para este mal (Sabaj y Landea 2012, p. 327).

En el aporte práctico, la presente investigaci6n ayudará a los especialistas, estudiantes, profesionales en rehabilitaci6n y terapia física y a las carreras afines a la esta especialidad, a tener herramientas y aciertos en todo lo que refiere a efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis. De otro lado, tendrá una conveniencia social ya que ayudará a otros investigadores a profundizar más en esta línea de investigaci6n, y tener como un referente bibliográfico, a los centros de terapia y rehabilitaci6n ya sea públicos o privados y al público en general (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014; p. 40).

En su aporte metodol6gico la tesis proporcionará un instrumento de medici6n que ayudará a evaluar convenientemente las variables de estudio antes y después de un

tratamiento terapéutico, analizar sus resultados, procesar datos en tablas estadísticas y clasificarlas en relación a su muestra de estudio (Fernández, 2020, p. 71).

En el aporte científico, la tesis brindara resultados provenientes de la aplicación de la guía de análisis, estos resultados servirán como base primordial para nuevas investigaciones.

La problemática de este estudio, de acuerdo con Benítez, R. et al (2022). Centralmente de los recursos utilizados en la rehabilitación física de la persona que presenta escoliosis idiopática suele manejarse la cultura física terapéutica, manipulando el ejercicio físico como unidad fundamental. Existe inexperiencia entre los profesionales de salud referente la manera del tratamiento para la escoliosis idiopática y esto se presenta también en las instituciones educativas donde no se atienden a los menores con esta afección. Indudablemente, estas manifestaciones externas están cedidas por la siguiente refutación dialéctica: forma tecnológica improvisada y descontextualizada que quebranta en cómo tratar la escoliosis idiopática.

En este contexto me genero el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis en pacientes de una Clínica Privada de Piura; 2022?

Definición conceptual: Ejercicios terapéuticos, para Andrade, J., Coronados, Y., y Barbeito R. (2018) esto radica en la prescripción de una rutina de actividad física que comprende al paciente en la tarea voluntaria de efectuar movimientos musculares y corporales para conservar o frenar el menoscabo de la salud.

Definición operacional: Se aplicará escala visual de Walter Reed antes de iniciar el ejercicio terapéutico.

Definición conceptual: Escoliosis, para Piñero, M., et al. (2014), es una deformidad de la columna vertebral en tres dimensiones, donde el plano frontal excede de 10° y el deslizamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente se acompaña de algún grado de rotación, es la afección más agresora y deformante que genera afección al raquis.

Definición operacional: La medición se determinará según el paciente peso y talla y se aplicará el Test de Adams para ver el grado de la escoliosis.

## Hipótesis

H<sub>0</sub>: la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos no beneficia en el tratamiento de la escoliosis en pacientes de una Clínica Privada de Piura; 2022.

H<sub>1</sub>: la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos si beneficia en el tratamiento de la escoliosis en pacientes que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022.

Objetivo general: Determinar la eficacia de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura; 2022.

Objetivos específicos: Conocer las características antropométricas de los pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura; 2022; Aplicar la escala visual de Walter Reed en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura, 2022; y, Calcular el efecto de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática mediante la Escala Walter Reed de Valoración Visual (WRVAS), de una Clínica Privada, Piura, 2022.

## Metodología

### Tipo y Diseño de investigación

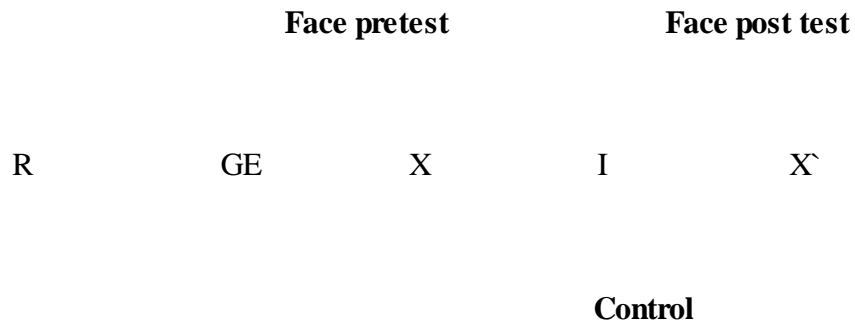
**Tipo de investigación:**

**Por su finalidad:** se manejó el tipo de investigación aplicada, (CONCYTEC, 2018)

**Por su alcance:** relacional (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

**Estudio Pre experimental**

Esquema:



**Según el tiempo:** la investigación será longitudinal.

**Población - Muestra**

**Población:**

Estuvo distribuida por 40 pacientes que presentaron problemas de escoliosis idiopática y que acudieron a una Clínica Privada de Piura en el año, 2022, los pacientes cumplieron con los criterios de selección.

**Muestra:**

Estuvo conformada por la población total (40 población muestral).

Se usó la muestra No probabilística aleatoria simple a conveniencia del investigador.

**Técnicas e instrumentos de investigación**

**Observación directa:**

Se utilizó como técnica la guía de análisis y la escala Walter Reed de valoración visual (WRVAS)

El instrumento fue la Ficha de recolección de datos.

Criterios de inclusión: pacientes que acudieron a la terapia con problemas de escoliosis de causa idiopática y que decidieron participar en la presente investigación voluntariamente.

Criterios de exclusión: pacientes que requirieron terapia y rehabilitación distintas a la de escoliosis idiopática, los que no decidieron participar en la presente investigación y los requieran de un tratamiento especializado (intervenciones quirúrgicas).

La estructura del instrumento será el siguiente:

En la ficha de recolección de datos se mantuvo la reserva y protección de los datos personales de los pacientes, el mismo que tendrá lo siguiente:

1. Paciente
2. Peso
3. Talla
4. Edad
5. IMC
6. Ocupación
7. Escala visual de Walter Reed (primera prueba)
8. Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis
9. Escala visual de Walter Reed (segunda prueba)

### **Validez y confiabilidad.**

El instrumento se validará por juicio de expertos.

La escala Walter Reed, posee una correlación de sus variables de 0,4 a 0,7 () por lo que es de gran utilidad en el uso de la escoliosis.

Este instrumento es de uso libre por lo que no necesita de permiso.

### **Procesamiento y análisis de la información**

La información se exhibió usando tablas estadísticas descriptivas y comparativas mediante la prueba T Student, para la prueba de hipótesis se empleó la prueba

estadística para medidas simétricas de R de Pearson y Correlación de Spearman y para el análisis se empleó el software estadístico IBM SPSS Statistics 26.

## Resultados

**Tabla 1**

*Características sociodemográficas y antropométricas de los pacientes con escoliosis idiopática*

Características	Mínimo	Máximo	$\bar{X}$
Peso	31,00	98,00	64,8250
Talla	1,32	1,83	1,5790
Edad	10	78	35,78
IMC	15,82	37,81	25,7545

Se puede observar que el peso promedio de los pacientes fue de  $\bar{X}$  64,82 Kg; la talla promedio fue de 1,57 mt.; la edad promedio de 35,78 años; y el IMC promedio de 25,75 del total de la población estudiada.

**Tabla 2**

*Características sociodemográficas ocupación de los pacientes con escoliosis idiopática*

Ocupación	Total	fi	Fi
Obrero	5	5	12,5%
Profesional	15	20	37,5%
Chofer	2	22	5,0%
Ama de casa	7	29	17,5%
Diseñadora de interiores	1	30	2,5%
Costurera	1	31	2,5%
Estudiante	7	38	17,5%
Comerciante	2	40	5,0%

La ocupación de los pacientes que presentaron escoliosis idiopática estuvo distribuida de la siguiente forma: Obrero 12,5%; Profesional 37,5%; Chofer 5%; Ama de casa 17%; Diseñadora de interiores; 2,5%; Costurera 2,5; Estudiante 17,5%; y, Comerciante el5%.

**Tabla 3***Escala visual de Walter Reed pre y post test en pacientes con escoliosis idiopática*

Ocupación	Pre tes $\bar{t}X$	Post tes $\bar{t}X$	<i>t</i>
Visión global	2,70	1,17	1,53
Giba costal	2,30	1,60	0,7
Prominencia lumbar	2,73	1,45	1,28
Asimetría cabeza tórax pelvis	2,40	1,38	1,02
Asimetría cabeza pelvis	2,40	1,38	1,02
Nivel de hombros	2,40	1,63	0,77
Rotación de escapula	2,13	1,33	0,8

La visualización de prueba *t* Student se observa que, en la aplicación de la escala de Walter Reed pre y post test en pacientes con escoliosis idiopática los pacientes tuvieron una mejoría considerable en los siguientes aspectos: Visión global 1,53; Giba costal 0,7; Prominencia lumbar 1,28; y Asimetría cabeza tórax pelvis y Asimetría cabeza pelvis 1,02; Nivel de hombros 0,77; y, Rotación de escapula 0,8. Lo que demuestra que los pacientes que recibieron un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis usando el Método Klapp (paciente en 4 puntos tumbado en la colchoneta realiza los ejercicios levantando cabeza- tronco sin despegar las manos ni piernas del piso), redujeron significativamente la visualización de la escoliosis.

**Tabla 4***Medidas simétricas*

		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo	R de Pearson	,751	,073	7,012	,000 <sup>c</sup>
Ordinal	Correlación de Spearman	,735	,089	6,688	,000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		40			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que no presupone la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

En las medidas asimétricas se observa que, no existe una distribución normal en ambas pruebas por lo que no se puede acoger la hipótesis nula.

## **Análisis y discusión**

Se pudo observar que el peso promedio de los pacientes fue de 64,82 Kg; la talla promedio fue de 1,57 mt.; la edad promedio de 35,78 años; y el IMC promedio de 25,75 del total de la población estudiada.

Al respecto García, (2021), en su estudio demostró que, existió una prevalencia significativa en escoliosis en ambos sexos cuyas edades fueron entre 30 a 70 años, atendidos en el Hospital de Huancayo.

Estudios como el de Sanabria, (2020), también demostraron que, la escoliosis idiopática en adolescentes avanzó alarmantemente en un 10%, sin embargo, con un adecuado tratamiento de ejercicios terapéuticos fueron eficaces para corregir el ángulo de Cobb, el de rotación del tronco, perfil sagital, mejorando la calidad de vida de los pacientes.

La prueba *t* Student se observó que, en la aplicación de la escala de Walter Reed pre y post test en pacientes con escoliosis idiopática tuvieron una mejoría considerable en los siguientes aspectos: Visión global 1,53; Giba costal 0,7; Prominencia lumbar 1,28; y Asimetría cabeza tórax pelvis y Asimetría cabeza pelvis 1,02; Nivel de hombros 0,77; y, Rotación de escapula 0,8. Lo que demuestra que los pacientes que recibieron un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis usando el Método Klapp (paciente en 4 puntos tumbado en la colchoneta realiza los ejercicios levantando cabeza-tronco sin despegar las manos ni piernas del piso)(paciente en 2 puntos), redujeron significativamente la visualización de la escoliosis.

Al respecto los autores Ceballos, Tejedor, Mingo y Jiménez (2018) demostraron que, el ejercicio terapéutico tiene efectos adecuados en la reducción de síntomas, mejorando de diferentes ángulos y asimetrías del cuerpo. La investigación concluyó que, los resultados indican los efectos adecuados del tratamiento con ejercicios basados de estabilización.

Los resultados encontrados en la investigación guardan similitud con los de Chiguanó, (2018), donde se observó que, el 9% de los pacientes presentaron dolor en el cuello, el 27% molestia lumbar y el 64% malestar dorsal. La tesis concluyó, que se logró desarrollar una modelo de Ejercicios terapéuticos para incitar el desarrollo de una

postura en adolescentes de las edades entre 10 a 12 años que exhiban escoliosis del Colegio Naval Guayaquil.

De igual forma para Polo, (2021) los resultados fueron, de los pacientes el 82,5% el programa de ejercicios fue efectivo mitigando las molestias presentadas por la escoliosis. La investigación concluye que, los tratamientos aplicados han mostrado una gran eficacia, no obstante, los tratamientos deben seguir una secuencia en el tiempo.

Los resultados encontrados por Burga, (2019), demostraron que, de las terapias utilizadas el método Klapp es el que dio buenos resultados en un 75,1%. La tesis concluye que, para realizar un adecuado tratamiento en escoliosis es importante la utilización de un especialista médico y de adecuadas terapias físicas.

## **Conclusiones**

Se determinó la eficacia de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura; 2022 utilizando el método Klapp (paciente en 4 puntos tumbado en la colchoneta realiza los ejercicios levantando cabeza- tronco sin despegar las manos ni piernas del piso).

Se conocieron las características sociodemográficas siendo el de mayor incidencia el de los pacientes profesional seguidas con las amas de casa; y, en los datos antropométricos fue en un IMC promedio de 25,75 del total de la población con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura; 2022.

La aplicación de la escala visual de Walter Reed permitió evaluar adecuadamente a los en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura, 2022.

Se calculó que hubo un efecto adecuado del programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática mediante la Escala Walter Reed de Valoración Visual (WRVAS), que asisten a una Clínica Privada, Piura, 2022.

## **Recomendaciones**

A los profesionales de terapia y rehabilitación usar la Escala Walter Reed por sus beneficios psicométricos.

A los profesionales de terapia y rehabilitación recomendar a los pacientes el tratamiento continuo considerando que, si bien el tratamiento en la escoliosis idiopática es para dar una mejor calidad de vida en los pacientes, este es un mal incurable, pero con las adecuadas atenciones por los especialistas puede mejorarse la calidad de vida.

Tener en cuenta que el programa terapéutico es una terapia individualizada, por lo que no en todo paciente puede tener buenos resultados, por lo que se debe optar por diferentes tratamientos terapéuticos.

## **Agradecimiento**

A Dios, porque Él nos permite la vida, salud, trabajo para poder seguir creciendo día a día.

Al grupo de estudio, sin ellos no hubiera sido posible el desarrollo de la presente investigación.

A mi asesor por su tiempo, experiencia y dedicación para que esta investigación sea realmente correcta y beneficiosa a los posteriores investigadores de diferentes carreras.

A mi familia que ha sido siempre mi fuente de apoyo en todo momento.

## Referencias bibliográficas

- Arteaga, E. (2021). *Método Pilates para el tratamiento fisioterapéutico de escoliosis idiopática* (Tesis para título profesional, Universidad Nacional de Chimborazo Ecuador). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8181/1/5.-TESIS%20Evelyn%20Oлива%20Arteaga%20Pozo-TER-FIS.pdf>
- Andrade, J., Coronados, Y., y Barbeito R. (2018). Ejercicio físico terapéutico, sinónimo de calidad de vida. *Infomet.* 10 (2). Recuperado de <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/337/431>
- Benítez, R. et al (2022). Programa de ejercicios físicos correctivos para pacientes con escoliosis idiopática. *Revista PODIUM*, 17 (2), 583-596. Recuperado de <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1229/pdf>
- Burga, J. (2019). *Tratamiento fisioterapéutico en escoliosis en S compensada* (Tesis para título profesional, Universidad Inca Garcilaso de la Vega). Recuperado de [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5142/TRSUFI-CIENCIA\\_BURGA%20CASTRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5142/TRSUFI-CIENCIA_BURGA%20CASTRO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ceballos, L., Tejedor, C., Mingo, T., y Jiménez, S. (2018). Efectos de las técnicas de ejercicio terapéutico correctivo en la escoliosis idiopática del adolescente. *Revisión sistemática. Arch Argent Pediatr.* 116(4), e582-e589. Recuperado de [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_act\\_ceballoslita\\_25-6pdf\\_1528733298.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_act_ceballoslita_25-6pdf_1528733298.pdf)
- Chiguano, J. (2018). *Ejercicios físicos terapéuticos en adolescentes de 10 – 12 años con escoliosis cervical de la Unidad Educativa Academia Naval Guayaquil*

(Tesis para título profesional, Universidad de Guayaquil, Ecuador).  
Recuperado de  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34832/1/Chiguano%20Morales%20Juan%20Miguel%20%20120-2018.pdf>

Cegarra, F. et, al. (2018). ¿Utilizamos correctamente los estudios de columna completa para valoración de la escoliosis?. *SERAM* 2(1),1-7. Recuperado de  
<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/178/162>

De Lázaro, J., Rodríguez, A., y Machín, N. (2022). El ejercicio físico-correctivo para pacientes con escoliosis idiopática. *Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte*. 19 (52), 1-22. Recuperado de  
<https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/829>

Escalza, A. (2020). Tratamiento fisioterápico de la escoliosis idiopática mediante ejercicio terapéutico. *Revistas NPunto*. 3(31); 70-92. Recuperado de  
<https://www.npunto.es/revista/31/tratamiento-fisioterapico-de-la-escoliosis-idiopatica-mediante-ejercicio-terapeutico>

Fernández, V. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*. 4(3); 65-76 DOI:  
<https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>

García, J. (2021). *Prevalencia de escoliosis lumbar según radiografía en pacientes adultos en un hospital regional de Huancayo de abril a setiembre 2018* (Tesis para título profesional, Universidad Peruana Los Andes). Recuperado de  
<https://hdl.handle.net/20.500.12848/2750>

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación (sexta edición)*. MCGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Lomelí, A, y Larrinúa, J. (2019). Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. *Acta ortopédica mexicana*, 33(3), 185-191. Recuperado de  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022019000300185&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000300185&lng=es&tlng=es)

Morales, S. et al. (2022). Efectos del método Schroth en escoliosis idiopática adolescente. Fisioterapia. *Revista sanitaria de investigación*. 1(3); 18-35.

Recuperado de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/efectos-del-metodo-schroth-en-escoliosis-idiopatica-adolescente-fisioterapia/>

- Ocaña, M. (2021). *Corrección postural en la reeducación biomecánica del adulto mayor para disminuir riesgo de caída* (Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato Ecuador). Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33115/1/Tesis%202021%20Carolina%20Oca%C3%B1a%20Guerrero-signed.pdf>
- Ore, P. (2021). *Escoliosis y rendimiento académico en los estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Peruana los Andes – Huancayo – 2020*. (Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática ). Recuperado de <http://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/379/Ore%20Chavarria%20Paul%20%20-%20Tesis%20OFICIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pascal, N. (2020). *Escoliosis en adolescentes: comparación entre un tratamiento convencional y un tratamiento de Schroth reforzado por la educación terapéutica* (Trabajo de titulación, Universidad Central de Cataluña España). Recuperado de [http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/6335/trealu\\_a2020\\_pascal\\_noemie\\_escoliosis\\_adolescentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.uvic.cat/bitstream/handle/10854/6335/trealu_a2020_pascal_noemie_escoliosis_adolescentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Piñero, M., Álvarez, J, Rojas, O., Triana, I., y Argota, R. (2014). Enfoque actual en la rehabilitación de la escoliosis. *Correo Científico Médico*, 18(1), 89-99. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000100011&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100011&lng=es&tlng=es).
- Polo, Y. (2021). *Efectividad de un programa de ejercicios en la excursión torácica en pacientes con escoliosis idiopática del Instituto Nacional de rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores Amistad Perú – japon, periodo 2021* (Trabajo académico de titulación, Universidad Norbert Wiener). Recuperado de [https://repositorio.uwienner.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5658/T06\\_1\\_10702630\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwienner.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5658/T06_1_10702630_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Romano, M. et al. (2015). SEAS (Scientific Exercises Approach to Scoliosis): a modern and effective evidence-based approach to physiotherapeutic specific scoliosis exercises. *Scoliosis*. 10 (3) Doi: <https://doi.org/10.1186/s13013-014-0027-2>
- Rondón, Y., (2014). Ejercicio terapéutico para desarrollar cambios posturales en estudiantes universitarios. *Revista de investigación en salud. Universidad de Boyacá*. 1 (1), 160 – 176. Recuperado de <https://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/download/120/116/354>
- Sabaj, O., y Landea, D. (2012). Descripción de las formas de justificación de los objetivos en artículos de investigación en español de seis áreas científicas. *Onomázein*. 1 (25); 315-344. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134524361015>
- Sanabria, H. (2020). *Efectos del ejercicio terapéutico en la escoliosis idiopática del adolescente* (Tesis para título profesional, Universidad Privada Antenor Orrego). Recuperado de <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2901865>
- Santocildes, L., Linde, A., y González, J. (2020). Revisión bibliográfica sobre la efectividad de la fisioterapia en pacientes con escoliosis. *Artículos de fisioterapia*. 1(1), 1-22 Recuperado de <https://www.efisioterapia.net/articulos/revision-bibliografica-sobre-efectividad-fisioterapia-pacientes-escoliosis>
- Vásquez, A., Berta, C., y Runzer, F. (2020) Frecuencia de escoliosis idiopática del adolescente en alumnos de secundaria en seis colegios de Lima Norte. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(4), e1172. DOI: <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n4.05>
- Vidal, A. (2015). Entrenamiento del CORE: selección de ejercicios seguros y eficaces. *Revista Digital. Buenos Aires*, 20 (210). 1-8. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd210/entrenamiento-del-core-seleccion-de-ejercicios.htm>

## Apéndice

### 1. Matriz de operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
<b>Ejercicios terapéuticos</b>	Esto radica en la prescripción de una rutina de actividad física que comprende al paciente en la tarea voluntaria de efectuar movimientos musculares y corporales para conservar o frenar el menoscabo de la salud (Andrade, et al., 2018)	Es la aplicación del método Klapp a iniciar el ejercicio terapéutico y luego se aplicará la escala visual de Walter Reed para ver la efectividad del tratamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicio terapéutico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Método Klapp</li> <li>- Ejercicios terapéuticos</li> <li>- Escala visual de Walter Reed (segunda prueba)</li> </ul>	5 y 6	Nominal
<b>Escoliosis.</b>	Es una deformidad de la columna vertebral en tres dimensiones, donde el plano frontal excede de 10° y el deslizamiento lateral del cuerpo vertebral cruza la línea media y regularmente se acompaña de algún grado de	La medición se determinará según el paciente peso y talla y se aplicará la escala visual Walter Reed para ver el grado de la escoliosis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escoliosis idiopática</li> </ul>	Paciente Peso Talla Edad IMC	1, 2, 3 y 4	Nominal

	<p>rotación, es la afección más agresora y deformante que genera afección al raquis. (Piñero, M., et al., 2014),</p>			<p>Ocupación</p> <p>Escala visual de Walter Reed (primera prueba)</p> <p>Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis</p> <p>Escala visual de Walter Reed (segunda prueba)</p>		
--	--	--	--	---	--	--

2. Matriz de consistencia.

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿Cuál es la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con Escoliosis idiopática en pacientes que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022?</p>	<p><b>Ejercicios terapéuticos</b></p>	<p><b>General</b></p> <p>Determinar la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis en pacientes que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022.</p>	<p>H<sub>0</sub>: la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos no beneficia en el tratamiento de la escoliosis en pacientes que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Por su finalidad: se manejará el tipo de investigación aplicada.</p> <p><b>Por su alcance:</b> relacional.</p> <p><b>Estudio Pre experimental</b></p> <p><b>Según el tiempo:</b> la investigación será longitudinal.</p> <p><b>Población - Muestra</b></p> <p>Estará conformada por 40 pacientes que acuden con problemas de escoliosis idiopática.</p> <p><b>Técnica e Instrumento de recolección de datos:</b></p>
	<p><b>Escoliosis.</b></p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las características antropométricas de los pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada, Piura; 2022.</li> <li>2. Aplicar la escala visual de Walter Reed en escoliosis.</li> </ol>	<p>H<sub>i</sub>: la efectividad de un programa de ejercicios terapéuticos si beneficia en el tratamiento de la escoliosis en pacientes que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022.</p>	

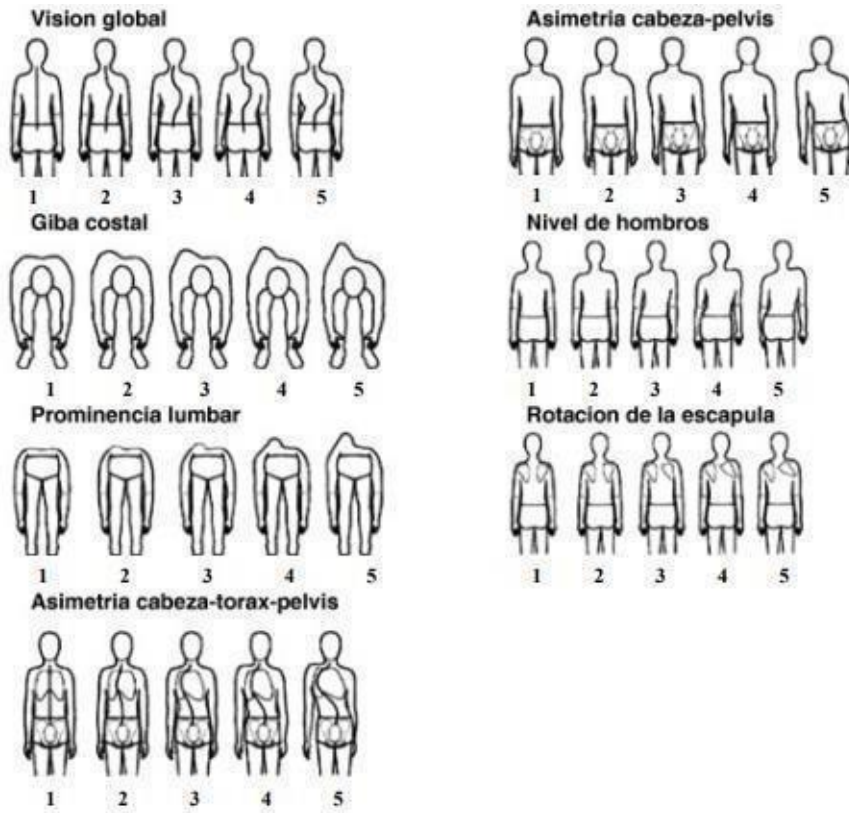
		<p>3. Calcular el efecto de un programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática mediante la Escala Walter Reed de Valoración Visual (WRVAS), que asisten a una Clínica Privada, Piura - 2022.</p>	<p>Observación guía de observación</p>
--	--	---	--

3. Instrumento de recolección de datos, incluyendo validez y confiabilidad según corresponda

### GUÍA DE ANÁLISIS

<b>1. Nombre del Paciente</b>	
<b>2. Peso</b>	Kg
<b>3. Talla</b>	cm
<b>4. Edad</b>	
<b>5. IMC</b>	
<b>6. Ocupación</b>	
<b>7. Escala visual de Walter Reed(primer prueba)</b>	
<b>8. Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis</b>	
<b>9. Escala visual de Walter Reed(segunda prueba)</b>	

## Escala Walter Reedde valoración visual (WRVAS)



4. Base de datos

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P19	P20
1	2	1	2	1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1
4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
5	4	5	4	5	4	3	3	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1
6	3	6	3	6	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1
7	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	1	2	1
8	2	4	2	4	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
9	4	7	4	7	4	3	2	2	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2
4	2	4	2	4	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1
2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2
3	3	2	3	2	1	3	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1
8	2	8	2	8	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
1	3	1	3	1	1	3	3	2	3	3	2	1	2	1	1	2	2	1
4	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2	2	1
7	3	7	3	7	2	2	2	2	3	3	3	1	2	1	2	2	2	2
3	4	2	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	3	2	2	2
2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1
1	4	1	4	1	4	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2
4	2	4	2	4	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1
2	2	2	2	2	2	1	3	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1
4	2	4	2	4	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
7	5	7	5	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4
8	2	8	2	8	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	3	7	3	7	2	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1
1	3	1	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	1	1
2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	2	2
3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	1	1	2	2	1	2	1	1
7	2	7	2	7	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	2	2
2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	1
4	2	4	2	4	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	2	4	2	4	2	2	3	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	1
1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	2	4	2	4	2	2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1
2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	3	7	3	7	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2	1
7	3	7	3	7	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO  
DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN  
- ADULTOS -**

**Nivel de estudio:** Pregrado

**Introducción:** Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

“Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que  
asisten a una clínica privada de Piura; 2022”

**Este es un estudio desarrollado por:** López Varona, Rosita Alisson Margaret,  
perteneciente a la Universidad San Pedro – SEDE/FILIAL Piura.

**El objetivo de esta investigación es:** determinar la efectividad de un programa de  
ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una clínica  
privada de Piura; 2022.

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida  
importancia que amerita.

**Metodología:**

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes  
procedimientos:

1. Procedimiento. Llenado de encuesta

**Beneficios:**

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se  
le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea  
conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en:  
las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le  
recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

**Costos e incentivos:**

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

**Confidencialidad:**

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Consentimiento:**

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante:

Nombre:

Fecha:

Firma del Participante

## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
López Varona, Rosita Alisson Margaret		47735638	2512100051@usanpedro.edu.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico	<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional				
<input type="checkbox"/> Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación				
"Programa de ejercicios terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una Clínica Privada de Piura; 2022".				
5. Programa Académico				
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público (info:crepo/semantics/restrictedAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido (info:crepo/semantics/restrictedAccess)		

(\*) En caso de restringido sustentar

**A. Originalidad del Archivo Digital**

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

**B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS<sup>1</sup>**

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita íntegra todo el documento.



*Rosita López*  
Firma

Piura, 6 de noviembre 2024

1. Según Resolución de Consejo Universitario N° 019-2016-01-0000-001, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 1.º.  
2. Ley N° 30021. Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de Ciencias, Tecnología e Innovación de la Universidad de San Pedro.  
3. Si el autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia de exhibición, para que en su perfil haya disponible de forma en la línea y abierta en el Repositorio Institucional Digital. Responde respecto los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo a lo del Marco de la Ley 3017.  
4. En caso de que el autor otorga la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y contenido de la obra, de acuerdo a la Resolución N° 009-2016-0190-V111-2016 (Noviembre 11 y 4) Tipo de Acceso al Repositorio Institucional Digital.  
5. Las licencias Creative Commons (CC) se son regimenes de autorización en línea de acceso que para el Registro de los autores en el repositorio de Ciencias Sociales y de Humanidades se requiere en que incluya la atribución de autoría, licencia, obra, edición y contenido, entre otros. Toda licencia tendrá su particularidad que el autor otorga el contenido en línea.  
6. Según el artículo 173 del artículo 177 del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RESATI). Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación regular todos los trabajos de investigación y producción, así como todo los resultados de sus actividades académicas producidos en sus de acceso abierto o restringido, los cuales serán permanentemente actualizados por el Repositorio Digital RESATI y según del Reglamento RESATI.  
Nota: El caso de libertad en los datos, se presentará de acuerdo a lo del 17308 del 11, inciso 1.º 1.º.

## Programa de ejercicios terapéuticos en escoliosis idiopática en pacientes de una Clínica Privada de Piura; 2022.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

**26%**

INDICE DE SIMILITUD

**25%**

FUENTES DE INTERNET

**2%**

PUBLICACIONES

**11%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>www.npunto.es</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>renati.sunedu.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>www.efisioterapia.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>scielo.sld.cu</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unfv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>piper.espacio-seram.com</b> Fuente de Internet	

		1 %
10	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1 %
11	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	www.sap.org.ar Fuente de Internet	1 %
13	1library.co Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón Trabajo del estudiante	1 %
15	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
16	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
17	Submitted to Universidad del País Vasco Trabajo del estudiante	1 %
18	dspace.umh.es Fuente de Internet	1 %
19	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %

20	<b>Submitted to Universidad Continental</b> Trabajo del estudiante	<1 %
21	<b>homebusiness.substantial-income.co.uk</b> Fuente de Internet	<1 %
22	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<1 %
23	<b>Ekaterina Troncoso Olchevskaia, Marco Ríos Vergara, Jaime Carrasco Toledo, Pedro Cuevas Troncoso et al. "Espesor normal del músculo glúteo mayor en mujeres chilenas. Una guía para el aumento de glúteo con implantes", Revista Chilena de Cirugía, 2016</b> Publicación	<1 %
24	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<1 %
25	<b>www.dspace.uce.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1 %
26	<b>Daniela Nunes, Bianca Eskinazi, Fernanda Camboim Rockett, Vera Beatriz Delgado, Ingrid Dalira Schweigert Perry. "Estado nutricional, ingesta alimentaria y riesgo de enfermedad cardiovascular en individuos con esquizofrenia en el sur de Brasil: estudio de casos-controles", Revista de Psiquiatría y Salud Mental, 2014</b> Publicación	<1 %

27 Juan José Mallma Chuquillanqui. "Clima organizacional y su relación con el desempeño laboral en una empresa minera. Caso Shougang", Gestión en el Tercer Milenio, 2023 <1 %  
Publicación

---

28 [repositorio.untumbes.edu.pe](https://repositorio.untumbes.edu.pe) <1 %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo



**ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0083-2023**

Siendo las 6:00 pm horas, del 18 de diciembre del 2023, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 01738--2023-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**, integrado por:

Mg. Elida Egberta Aranda Benites	Presidente
Mg. Carlos Ortiz de la Cruz	Secretario
Q.F. Walter Gonzales Ruiz	Vocal
Dr. Julio Cesar Angeles Morales	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada: **"Programa de ejercicios Terapéuticos en pacientes con escoliosis idiopática que asisten a una clínica privada, Piura-2022"**, presentado por la/el bachiller:

**LOPEZ VARONA ROSITA ALISSON MARGARET**

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con especialidad en **Terapia Física y Rehabilitación**.

Siendo las 7:30 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Mg. Elida Egberta Aranda Benites  
**PRESIDENTE/A**

Mg. Carlos Ortiz de la Cruz  
**SECRETARIA/O**

Mg. Walter Gonzales Ruiz  
**VOCAL**

c.c.: Interesada  
Expediente  
Archivo

Piura, 16 de Marzo 2022

**Asunto: Solicito facilidades para desarrollo de tesis.**

**Dirigido a:**

**QUIRO PLUS SRL**

De mi especial consideración:

Soy la bachiller **Rosita Alisson Margaret López Varona**, egresada de la Universidad Privada San Pedro Filial Piura de la especialidad de Tecnología Médica, y con la finalidad de poder desarrollar mi tesis para mi título profesional en Terapia Física y Rehabilitación **SOLICITO** se me otorguen las siguientes facilidades:

1. Autorización de uso de nombre de la Institución
2. Autorización a datos estadísticos.
3. Problemática en la atención de pacientes de terapia física.

Gracias por su atención.

Atentamente:

  
**Rosita Alisson Margaret López Varona**  
DNI N° 47735638

  
**QUIRO PLUS S.R.L**  
Martin Junior Quiroz Peñ  
GERENTE GENERAL